UNITRA
ZRK

ZK 120, ZK 140
ZK 125, ZK 145

ZAKŁADY RAD
IM. M. KASPRZAKA
Warszawa,
ul. Kasprzaka 18/20

WKŁADKA DO INSTRUKCJI SERWISOWEJ MAGNETOFONÓW ZK 120, ZK 140,

Nr. poz.	W rys.	Nazwa części i wartości elektryczne	Nr rys. PN, BN, ZN, WT	Występuje			
				120	140	125	145
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	Wkręt M3x22 Zn6B PasX	PN-60/M-82230	x	x	x	x
2	3	Nakrętka specjalna	4400-1320-002-016	-	x	-	x
3	4	Nakrętka	3400-1330-001-012	x	x	x	x
4	2	Zawleczka	5400-1442-001-014	x	x	x	x
5	8	Nakładka zaciskowa	4400-1442-002-010	x	x	x	x
6	3	Nakładka zaciskowa	4400-1442-003-017	x	x	x	x
7	7	Nakładka zaciskowa	4400-1442-003-025	x	x	x	x
8	4	Nit rurkowy	5400-1550-001-011	x	x	x	x
9	4	Nit rurkowy	5400-1550-002-018	x	x	x	x
10	2;7	Podkładka	4400-1630-001-018	x	x	x	x
11	2;7	Podkładka	4400-1630-001-026	x	x	x	x
12	7	Podkładka	5400-1630-003-010	x	x	x	x
13	1	Podkładka przytrzymująca	4400-1630-004-017	x	x	x	x
14	2	Podkładka	5400-1630-005-013	x	x	x	x
15	8	Podkładka	5400-1630-006-01K	x	x	x	x
16	8	Podkładka	5400-1630-007-016	x	x	x	x
17	4	Podkładka	5400-1630-008-012	x	x	x	x
18	3	Podkładka	5400-1630-014-012	-	-	-	x
19	4	Podkładka blokująca	4400-1652-001-010	x	x	x	x
20	4	Podkładka sprężysta	4400-1652-003-013	x	x	x	x
21	8	Podkładka falista	5400-1652-005-016	x	x	x	x
22	2	Pierścień	4500-1810-003-017	x	x	x	x
23	7	Pierścień	4400-1846-005-011	x	x	x	x
24	3	Tulejka	4400-1846-013-014	-	x	-	-
25	3	Tulejka prowadząca	4400-1846-014-010	-	x	-	x
26	2	Nakładka	4400-2232-002-015	x	x	x	x
27	1	Okładzina	4400-2232-005-014	x	x	x	x
28	3	Nakładka	4400-2232-008-013	-	x	-	-
29	1	Skala	3500-2257-002-017	x	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8
30	1	Osłona	4400-2257-003-015	x	x	-	-
31	2	Kółko pasowe	4400-2452-001-018	x	x	x	x
32	2	Kółko pośrednie	4400-2452-006-01K	x	x	x	x
33	8	Koło pasowe	4400-2452-008-012	-	x	x	x
34	4	Dźwignia kątowa	3400-2534-007-01K	x	x	x	x
35	2	Sprężyna płaska	4400-2557-001-018	x	x	x	x
36	2	Sprężyna dociskająca	4400-2557-002-014	x	x	x	x
37	4	Zapinka	4400-2557-004-017	x	x	x	x
38	2	Sprężyna naciągowa	4400-2562-002-019	x	x	x	x
39	2	Sprężyna dociskająca	4400-2562-004-011	x	x	x	x
40	4	Sprężyna dociskająca	4400-2562-005-018	x	x	x	x
41	4	Sprężyna naciągowa	4400-2562-008-017	x	x	x	x
42	7	Sprężyna dociskająca	4400-2562-011-018	x	x	x	x
43	2	Sprężyna naciągu	4400-2562-012-014	x	x	x	x
44	4	Sprężyna naciągowa	4400-2562-013-010	x	x	x	x
45	3	Sprężyna naciągowa	4400-2562-021-013	-	x	-	x
46	3	Sprężyna dociskowa	5400-2562-022-01K	-	x	-	x
47	3	Sprężyna naciągowa	4400-2562-027-011	-	-	x	x
48	2	Sprężyna skrętowa	4400-2568-002-010	x	x	x	x
49	8	Tarcza cierna	2400-2624-012-012	x	x	x	x
50	6	Pokrywa	2400-2624-013-019	x	x	x	x
51	2	Krzywka	1400-2624-015-011	x	x	x	x
52	1	Osłona licznika	4400-2624-037-015	-	x	x	x
53	7	Kołnierz	4400-2688-004-014	x	x	x	x
54	4	Uchwyt sznura	4400-2688-010-010	x	x	x	x
55	2	Płytka ustalająca	4400-2714-001-01K	x	x	x	x
56	4	Skobelek	4400-2714-004-019	x	x	x	x
57	4	Chybotka	4400-2723-001-019	x	x	x	x
58	6	Pokrywa	2400-2776-003-016	x	-	-	-
59	6	Pokrywa	3400-2776-006-015	-	x	-	-
60	6	Pokrywa	3400-2776-009-014	-	-	x	-
61	6	Pokrywa	3400-2776-012-015	-	-	-	x
62	1	Tabliczka	4400-2833-001-013	x	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8
63	1	Tabliczka	4400-2833-003-016	-	x	-	-
64	1	Tabliczka	4400-2833-005-019	-	-	x	-
65	1	Tabliczka	4400-2833-006-015	-	-	-	x
66	1	Płytka ozdobna	2400-2853-002-015	x	x	-	-
67	1	Płytka ozdobna	3400-2853-003-011	x	x	x	x
68	1	Płytka ozdobna	3400-2853-007-017	-	-	x	x
69	8	Podkładka filcowa	4400-2858-001-017	x	x	x	x
70	6	Nóżka gumowa	4500-2858-003-018	x	x	x	x
71	2	Okładka hamulcowa	4500-2858-004-014	x	x	x	x
72	2	Pierścień	5400-2858-005-012	x	x	x	x
73	2	Pierścień filcowy	5400-2858-006-019	x	x	x	x
74	8	Podkładka	5400-2858-007-015	x	x	x	x
75	8	Podkładka	5400-2858-008-011	x	x	x	x
76	2	Podkładka	5400-2858-009-018	x	x	x	x
77	2	Podkładka	5400-2858-010-016	x	x	x	x
78	2	Pasek okrągły	4500-2858-011-010	x	x	x	x
79	2	Pasek okrągły	4500-2858-012-017	x	x	x	x
80	7	Amortyzator	4500-2858-015-016	x	x	x	x
81	5	Pasek	4500-2858-016-012	-	x	x	x
82	2	Oprawka żarówki kompl.	4401-4569-001-01K	x	x	x	x
83	wypos	Kabel połączeniowy	4401-4576-001-011	x	x	x	x
84	4	Sznur sieciowy kompl.	4502-4576-004-019	x	x	x	x
85	2	Rolka napędu taśmy kompl.	4402-5475-001-017	x	x	x	x
86	7	Wiatraczek kompl.	4401-5475-002-013	x	x	x	x
87	4	Rolka paska kompl.	4401-5475-004-016	x	x	x	x
88	2	Cięgno dociskowe kompl.	4401-5475-005-012	x	x	x	x
89	4	Płytka z łożyskiem	4401-5475-006-019	x	x	x	x
90	1	Przycisk zapisu kompl.	4401-5475-011-012	x	x	-	-
91	4	Płytka z gniazdami	3401-5475-016-014	x	-	x	-
92	6	Pokrywa dolna /bez nóżek i pokrywki/	3401-5475-017-010	-	x	x	x
93	6	Pokrywa dolna /bez nóżek i pokrywki/	3401-5475-017-029	x	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8
94	2	Dźwignia rolki dociskowej	3403-5475-018-017	x	x	x	x
95	1	Pokrętło kompl.	3401-5475-019-013	x	x	x	x
96	2	Mostek głowic kompl.	3405-5475-020-011	x	-	x	-
97	1	Talerzyk kompl.	3401-5475-023-010	x	x	x	x
98	1	Pokrywa kompl.	2401-5475-028-012	x	x	x	x
99	2	Koło zamachowe kompl.	4401-5475-029-019	x	x	x	x
100	4	Oprawka głośnika kompl.	4401-5475-032-01K	x	x	x	x
101	2	Rolka napędzająca 50 Hz	4401-5475-034-012	x	x	x	x
102	1	Siatka przednia kompl.	4402-5475-035-019	x	x	x	x
103	2	Rolka krzywki	4401-5475-037-011	x	x	x	x
104	3	Głowica kasująca 4-ścieżkowa	3400-5475-136-01K	-	x	-	x
105	3	Głowica uniwersalna 4-ścieżkowa	3400-5475-134-017	-	x	-	x
106	1	Pokrywa kompl.	2401-5475-053-017	x	-	-	-
107	1	Pokrywa kompl.	2401-5475-053-025	-	x	-	-
108	1	Pokrywa kompl.	2401-5475-053-033	-	-	x	-
109	1	Pokrywa kompl.	2401-5475-053-041	-	-	-	x
110	2	Płytka pośrednia z most.	2406-5475-056-016	x	-	-	-
111	2	Płytka pośrednia z most.	2406-5475-056-024	-	-	x	-
112	4	Zespół sprężyn kompl.	4403-5475-057-012	x	x	x	x
113	wypos.	Oczyszczacz taśmy kompl.	4401-5475-059-015	x	x	x	x
114	2	Głowica kasująca 2-ścieżkowa	3400-5475-135-013	x	-	x	-
115	2	Głowica kompl. 2-ścieżkowa	3400-5475-132-01K	x	-	x	-
116	4	Silnik SAZ-5tr	TWT-68/TK-271	x	x	x	x
117	2	Licznik	4500-5475-074-012	-	x	x	x
118	3	Suwak kompl.	4401-5475-078-01K	-	x	-	x
119	4	Płytka z gniazdami	3401-5475-081-010	-	x	-	x
120	3	Płytka pośrednia z głowic.	2406-5475-085-016	-	x	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8
121	3	Płytka pośrednia z głowic.	2406-5475-085-024	-	-	-	x
122	1	Tabliczka firmowa kompl.	4401-5475-086-012	x	x	x	x
123	3	Przycisk kompl.	4401-5475-087-019	-	-	x	x
124	3	Wyłącznik kompl.	4403-5475-088-015	-	-	x	x
125	3	Rdzeń ze wspornikiem	4402-5475-089-011	-	-	x	x
126	2	Płytka prawa kompl.	4401-5475-092-012	-	-	x	-
127	2	Płytka lewa kompl.	4401-5475-093-019	-	-	x	-
128	3	Sprężyna kontaktowa	4401-5475-097-014	-	-	x	x
129	5	Zespół sprężyn kontakt.	4402-5475-098-010	-	-	x	x
130	5	Zespół sprężyn kontakt.	4402-5475-099-017	-	-	x	x
131	5	Zespół sprężyn kontakt.	4402-5475-100-015	-	-	x	x
132	5	Zespół sprężyn kontakt.	4402-5475-101-011	-	-	x	x
133	3	Wspornik łożyska kompl.	3402-5475-107-01K	-	-	-	x
134	3	Uchwyt głowicy kasującej kompl.	4401-5475-108-016	-	-	-	x
135	3	Płytka kompl.	4401-5475-114-016	-	x	-	x
136	2	Śruba M3x5 Zn6X PasX	PN-58/M-82118	x	x	x	x
137	3	Wkręt M1,2x3 Ms Ni3X	PN-60/M-82209	-	x	-	x
138	2	Wkręt M2,5x4 Ms Ni3X	PN-60/M-82227	-	x	-	x
139	2	Wkręt M1,2x4 Zn6X PasX	PN-60/M-82227	x	-	x	-
140	3	Wkręt M1,6x14 Zn6B PasX	PN-60/M-82227	-	x	-	x
141	1	Wkręt do blach A3,5x22 Zn6B PasX	PN-61/M-83106	x	x	x	x
142	1	Wkręt do blach A3,5x15 Ni9B	PN-61/M-83102	x	x	x	x
143	1	Wkręt do blach A3,5x12 Zn6B PasX	PN-61/M-83106	x	x	x	x

1	2	3	4	5	6	7	8
144	4	Prostownik selen. SPS-6B-250-C85	PN-64/T-89150	x	x	-	-
145	3	Podstawka lamp. PN6-4b bez obejmy i pilota	PN-63/T-80252	x	x	x	x
146	4	Głośnik GD-14x9/2/ /3	BN-67/3242-01	x	x	x	x
147	2	Lampa elektronowa EM84	WT/EM84	x	x	x	x
148	4;5	Gniazdo GM5/665/ 3-kontakt.	ZN-67/MPC-14/T15- -073	x	x	x	x
149	5	Gniazdo GM5/665/ 5-kontakt.	ZN-67/MPC-14/T15- 073	-	x	-	x
150	4	Gniazdo GDG-1/665	ZN-67/MPC-14/T15- 072	x	x	x	x
151	6	Wkładka bezp. zwłoczna W-Ba T- 250 mA	ZN-65/CZSP/E6/105/ 59	x	x	x	x
152	6	Wkładka bezp. zwłoczna W-Ba T-160 mA	ZN-65/CZSP/E6/105/ /59	x	x	x	x
153	2	Żarówka 7V,01A BA7s	WT-60/E-002 projekt	x	x	x	x
154	4	Transformator głoś. TG2-20-666	WT-D/4245-0140	x	x	x	x
155	3	Przełącznik klawi- szowy PK8-301-V- -766	WT-68/941-89-092	-	x	-	x
156	wypos.	Mikrofon MDU VII	WT-64/TK-162	x	-	-	-
157	wypos.	Mikrofon MDO IX	WT-68/TK	-	x	x	x
158	wypos.	Wtyczka/3-kontakto- wa/	DIN-41524	x	x	x	x
159	wypos.	Rezystor OWZ-0,25W- -470k-5%	WT-67/L7-072	x	x	-	-
160	R37	Rezystor OWZ-0,5W- -2,2k-5%	WT-67/L7-072	x	x	-	-
161	wypos.	Rezystor OWS-123- -0,125W-22k-10%- -448	BN-67/3281-10	x	x	x	x
162	C15,21	Kondens.KEN 50+50/ /350V	WT-391/70	x	x	-	-
163	C18	Kondens.KEN 50/350V	WT-391/70	-	-	x	x
164	C21, 31	Kondens.KEN 100+100/350V	WT-391/70	-	-	x	x

1	2	3	4	5	6	7	8
165	C22, 28	Kondens. KSE-011 0,1 µF 20% 630V	WT-67/3-KSE-011	x	x	x	x
166	C2,20 20a	Trymer ceram. 10/60pF Ø 10 mm	import	x	x	x	x
167	5	Prostownik selenowy SPS-6B-250--C100	PN-64/T-89150	-	-	x	x
168	1	Podkładka 3,2	PN-62/M-82007	x	x	x	x
169	2	Tulejka	4400-1846-001-016	x	-	x	-
170	2	Tulejka prowadząca	5400-1846-006-018	x	-	x	x
171	3	Tulejka	4400-1846-012-018	-	x	-	-
172	3	Suwak kompl.	4401-5475-010-016	x	-	x	-
173		Rezystor OWZ-0,25W 15 Ω 20%	WT-67/L7-072	x	x	x	x

Płytka drukowana kompl.
2403-5475-071

Oznaczenia na schemacie	Nazwa części i wartości elektryczne	Numer rysunku WT, PN
1	2	3
	Pierścień mocujący	4400-1810-001-016
	Sprężyna mocująca	4400-2568-001-014
	Uchwyt lampy	4400-2688-007-01K
Dł1	Cewka kompletna	3402-4353-001-011
	Segment przełączający SP1	WT-68/923-024/090
	Gniazdo złącza GM-3d	WT68/MPM-14/T20-087
	Podstawka lamp. PN1-5b bez sprężyny	PN-63/T-80252
	Podstawka lampl. PN2-5b ze sprężyną	PN-63/T-80252
L1	Lampa elektronowa ECC 83	TGL-9632
L2	Lampa elektronowa ECL 86	BN-67/3271-44
D1, D2	Dioda selenowa V40C2	import

Oznaczenie na schemacie	Nazwa części i wartości elektryczne	Numer rysunku WT, PN
1	2	3
1	Rezystor OWZ-0,25W-10k-20%	WT-67/L7-072
2	Rezystor 1/3W-10M-5% 4,2x13,5	DIN-44052
3,10,19	Rezystor OWZ-0,25W-180k-5%	WT-67/L7-072
4	Rezystor OWZ-0,25W-150k-5%	WT-67/L7-072
5,26	Zespół potencjometrów ZR-120	WT-68/L7-078
6	Rezystor OWZ-0,25W-510 Ω-5%	WT-67/L7-072
7,13	Rezystor OWZ-0,25W-33k-5%	WT-67/L7-072
8	Rezystor OWZ-0,25W-4,7k-5%	WT-67/L7-072
9,25	Rezystor OWZ-0,25W-220k-5%	WT-67/L7-072
11,34	Rezystor OWZ-0,25W-1M-10%	WT-67/L7-072
12	Rezystor OWZ-0,25W-22k-5%	WT-67/L7-072
14	Rezystor OWZ-0,25W-330k-5%	WT-67/L7-072
16	Rezystor OWZ-0,25W-1,5k-5%	WT-67/L7-072
17,23,36	Rezystor OWZ-0,25W-100k-5%	WT-67/L7-072
18	Rezystor OWZ-0,25W-1,5M-5%	WT-67/L7-072
20, 32	Rezystor OWZ-0,25W-15k-5%	WT-67/L7-072
21	Potencjometr PL-106-766-250k-01W	WT-68/L7-079
22	Rezystor OWS-221-0,25W-10M-20%	BN-67/3281-10
27	Rezystor OWZ-0,25W-1k-20%	WT-67/L7-072
28	Rezystor OWZ-0,25W-2,2M-10%	WT-67/L7-072
29	Potencjometr P1-106-766-1k-0,1W	WT-68/L7-079
30	Rezystor OWZ-0,5W-270 Ω-5%	WT-67/L7-072
31	Potencjometr PL-106-766-50k-0,1W	WT-68/L7-079
35	Rezystor OWZ-0,25W-68k-5%	WT-67/L7-072

C	Kondensatory, trymery	
1	2	3
1	Kondensator KSE-011, 0,033 µF 20% 160V	WT-67/3-KSE-011
2	Kondensator KED-M1-20µF-350V-766 Ø 16x35	WT-390/70
3	Kondensator MKSE-011 0.022µF-20% -400V	WT-68/1-MKSE-011
4	Kondensator KSF-020-10nF-5%-63V	WT-68/1-KSF-020
5	Kondensator KSF-020 1nF 5% 100V	WT-68/1-KSF-020
7	Kondensator KSE-011 0,01µF-20%- -400V	WT-67/3-KSE-011
8	Kondensator KCR-N750-4x12-33pF- -10%-250V	BN-69/3281-33
9	Kondensator KEM-20µF-6V-666 Ø 4,5x16,5	WT-392/70
10	Kondensator KSE-011 0,1µF 20% 400V	WT-67/3-KSE-011
11	Kondensator KSF-020-4,7nF-5%-100V	WT-68/1-KSF-020
12	Kondensator KSF-020-1,2nF-5%-100V	WT-68/1-KSF-020
13	Kondensator KSF-011-0,033µF-20% -160V	WT-67/3-KSE-011
14	Kondensator KSF-020-1,5nF-10%- 100V	WT-68/1-KSF-020
16	Kondensator KEM-100µF-15V-666 Ø 10x21	WT-392-70
17	Kondensator KSE-011-1nF-20%-1000V	WT-67/3-KSE-011
19	Kondensator KSF-020-3,9nF-5%- -630V	WT-68/1-KSF-020
20	Trymer TCP-10d-N1500-10/60 250V	WT-69/1-5-025
23	Kondensator KCR-N750-4x12-56pF- -10% 250V	BN-69/3281-33
24	Kondensator KSE-011-0,01µF-20% -250V	WT-67/3-KSE-011

Płytka drukowana kompl.
2403-5475-083-013

Oznaczenia na schemacie	Nazwa części i wartości elektryczne	Numer rysunku WT, PN
1	2	3
	Pierścień mocujący	4400-1810-001-016
	Sprężyna mocująca	4400-2568-001-014
	Uchwyt lampy	4400-2688-007-01K
Dł1	Cewka kompletna	3402-4353-008-016
	Segment przełączający SP1	WT-68/923-024/090
	Gniazdo złącza GM-3d	WT-68/MPM-14/T-20--087
	Podstawka lamp. PN1-5b bez sprężyny	PN-63/T-80252
	Podstawka lamp. PN2-5b ze sprężyną	PN-63/T-80252
L1	Lampa elektronowa ECC 83	TGL-9632
L2	Lampa elektronowa ECL 86	BN-67/3271-44
D1,D2	Dioda selenowa V40C2	Import

Oznaczenia na schemacie	Nazwa części i wartości elektryczne	Numer rysunku WT, PN
1	2	3
1,13	Rezystor OWZ-0,25W-10k-20%	WT-67/L-7-072
2	Rezystor 1/3W-10M-5% 4,2x13,5	DIN-44052
3	Rezystor OWZ-0,25W-270k-5%	WT-67/L7-072
14,35	Rezystor OWZ-0,25W-180k-5%	WT-67/L7-072
4,10	Rezystor OWZ-0,25W-150k-5%	WT-67/L7-072
5,26	Zespół potencjometrów ZR-120	WT-68/L7-078
6	Rezystor OWZ-0,25W-1,8k-5%	WT-67/L7-072
7,15	Rezystor OWZ-0,25W-47k-5%	WT-67/L7-072
8	Rezystor OWZ-0,25W-4,7k-5%	WT-67/L7-072
9,19,25	Rezystor OWZ-0,25W-220k-5%	WT-67/L7-072
11	Rezystor OWZ-0,25W-1M 10%	WT-67/L7-072
12	Rezystor OWZ-0,25W-22k-5%	WT-67/L7-072
16	Rezystor OWZ-0,25W-1,5k-5%	WT-67/L7-072
17, 23	Rezystor OWZ-0,25W-100k-5%	WT-67/L7-072
18	Rezystor OWZ-0,25W-3,3M-5%	WT-67/L7-072
28, 34	Rezystor OWZ-0,25W-2,2M 10%	WT-67/L7-072
20	Rezystor OWZ-0,25W-15k-5%	WT-67/L7-072
21	Potencjometr PL-106-766-250k--0,1W	WT-68/L7-079
22	Rezystor OWS-221-0,25W-10M-20%	BN-67/3281-10
27	Rezystor OWZ-0,25W-1k-20%	WT-67/L7-072
29	Potencjometr PL-106-766-1k-0,1W	WT-68/L7-079
30	Rezystor OWZ-0,5W-270 Ω-5%	WT-67/L7-072
31	Potencjometr PL-106-766-50k-0,1W	WT-68/L7-079
32	Rezystor OWZ-0,25W-56k-5%	WT-67/L7-072
33	Rezystor OWZ-0,25W 3,3k 10%	WT-67/L7-072
36	Rezystor OWZ-0,25W-39k-5%	WT-67/L7-072
38	Rezystor MŁT 2W 39k 10%	WT I-270-007

C	Kondensatory, trymery	
1	2	3
1	Kondensator KSE-011-0,033µF 20% 160V	WT-67/3-KSE-011
2	Kondensator KED-20µF-350V-766 Ø 16x35	WT-390/70
3	Kondensator KSE-011-0,01µF-20% -400V	WT-67/3-KSE-011
4	Kondensator KSF-020-1,8nF-5% -100V	WT-68/1-KSF-020
5	Kondensator KSF-020 100pF 5% 100V	WT-68/1-KSF-020
6,8	Kondensator KSF-020-270pF-5% -100V	WT-68/1-KSF-020
7	Kondensator KSE-011-0,1µF-20% -400V	WT-67/3-KSE-011
9	Kondensator KEM-20µF-6V-666 Ø 4,5x16,5	WT-392/70
10	Kondensator KSE-011-0,1µF-20%- -400V	WT-67/3-KSE-011
11	Kondensator KSF-020 4,7nF 5% 100V	WT-68/1-KSF-020
12	Kondensator KSF-020-820pF-5%- -100V	WT-68/1-KSF-020
13	Kondensator KSE-011-0,033µF- -20%-160V	WT-67/3-KSE-011
14	Kondensator KSE-020-1,5nF-10% -100V	WT-68/1-KSF-020
16	Kondensator KEM-100µF-15V-666 Ø 10x21	WT-392/70
17	Kondensator KSE-011-1nF-20%- -1000V	WT-67/3-KSF-011
19	Kondensator KSF-020-3,9nF-5%- -630V	WT-68/1-KSF-020
23	Kondensator KCR-N750-4x12-56pF- -10%-250V	BN-69/3281-33
24	Kondensator KSE-011-012-0,01µF- -20%-250V	WT-67/3-KSE-011

Płytka drukowana kompl.
2403-5475-113-01K

Oznacz. na schemacie	Nazwa części i wartości elektryczne	Numer rysunku WT, PN
1	2	3
	Pierścień mocujący	4400-1810-001-016
	Sprężyna	5400-2562-029-014
	Uchwyt lampy	4400-2688-007-01K
	Gniazdo złącza GM3 d	WT-68/MPM-14/T-20-087
	Segment przełączający SP2	WT-68/923-024/090
	Podstawka lampowa z amortyzatorem	4500-5475-110-019
Dł	Cewka generatora kasującego kompl.	4402-5475-112-013
	Podstawka lamp. PN1-5b bez sprężyny	PN-63/T-80252
	Podstawka lamp. PN2-5b ze sprężyną	PN-63/T-80252
L1	Lampa elektronowa EF-86	import
L2	Lampa elektronowa EF 83	import
L4	Lampa elektronowa ECC 81	import
L3	Lampa elektronowa ECL 86	BN-67/3271-44
D1, D2	Dioda selenowa V40C2	import
D3	Dioda selenowa E60 C3	import

Oznaczenia na schemacie	Nazwa części i wartości elektryczne	Numer rysunku WT, PN
1	2	3
R	Rezystory, potencjometry	
2	Rezystor 1/3W-6,8M-5%	DIN-44052
3,5	Rezystor 0,5W-15M-5%	DIN-44052
4	Rezystor OWZ-0,5W-220 Ω -20%	WT-67/L7-072
6	Rezystor OWZ-0,25W-10k-20%	WT-67/L7-072
7,38	Rezystor OWZ-0,25W-330k-5%	WT-67/L7-072
8,47	Rezystor OWZ-0,25W-15k-5%	WT-67/L7-072
9	Rezystor 1/3W-10M-5%	DIN-44052
10,19,21,29, 46,51	Rezystor OWZ-0,25W-100k-5%	WT-67/L7-072
11	Rezystor OWZ-0,25W-120k-5%	WT-67/L7-072
12	Rezystor OWZ-0,25W-150k-5%	WT-67/L7-072
13,52	Rezystor OWZ-0,25W-8,2k-5%	WT-67/L7-072
14,37	Rezystor OWZ-0,5W-330 Ω -5%	WT-67/L7-072
15,50	Zespół potencjometrów ZR 1M + 100k	WT-68/L-7/078
16,28	Rezystor OWZ-0,25W-390k-5%	WT-67/L7-072
18, 20, 27 34,54	Rezystor OWZ-0,25W-1M-10%	WT-67/L7-072
22, 48, 49	Rezystor OWZ-0,25W-220k-5%	WT-67/L7-072
23	Rezystor OWZ-0,25W-120 Ω -10%	WT-67/L7-072
24, 60	Potencjometr PL-106-766-1k-0,1W	WT-69/L7-079
25	Potencjometr PL-106-766-5k-0,1W	WT-69/L7-079
26	Rezystor OWZ-0,25W-3,3k-20%	WT-67/L7-072
31, 53	Rezystor OWZ-1,W-68k-5% 20%	WT-67/L7-072
33, 35	Rezystor OWZ-0,25W-270k-5%	WT-67/L7-072
36, 39	Rezystor OWZ-0,25W-22k-5%	WT-67/L7-072
40	Potencjometr PL-106-766-5M-0,1W	WT-69/L7-079
42	Rezystor OWZ-0,25W-470k-5%	WT-67/L7-072
43	Rezystor OWZ-0,25W-68k-5%	WT-67/L7-072
44	Rezystor OWZ-0,25W-4,7M-5%	WT-67/L7-072
45	Rezystor OWZ-0,25W-1,5k-5%	WT-67/L7-072
55	Rezystor OWZ-0,25W-1k 20%	WT-67/L7-072
58	Rezystor OWZ-0,5W-1k-5%	WT-67/L7-072
59	Rezystor OWZ-0,5W-270 Ω -5%	WT-67/L7-072

Płytka drukowana kompl.
2403-5475-113-028

Oznaczenia na schemacie	Nazwa części i wartości elektryczne	Numer rysunku WT, PN
1	2	3
	Pierścień mocujący	4400-1810-001-016
	Sprężyna	5400-2562-029-014
	Uchwyt lampy	4400-2688-007-01k
	Gniazdo złącza GM3d	WT-68/MPM-14/T-20--087
	Segment przełączający SP2	WT-68/923-024/090
	Podstawka lampowa z amortyzatorem	4500-5475-110-019
Dł	Cewka generatora kasującego kompl.	4402-5475-112-021
	Podstawka lamp. PN1-5b bez sprężyny	PN-63/T-80252
	Podstawka lamp. PN-2-5b ze sprężyną	PN-63/T-80252
L1	Lampa elektronowa EF 86	import
L2	Lampa elektronowa EF 83	import
L4	Lampa elektronowa ECC 81	import
L3	Lampa elektronowa ECL 86	BN-67/3271-44
D1, D2	Dioda selenowa V40C2	import
D3	Dioda selenowa E60 C3	import

Oznaczenia na schemacie	Nazwa części i wartości elektryczne	Numer rysunku WT, PN
1	2	3
R	Rezystory, potencjometry	
2, 44	Rezystor 1/3W-6,8M-5%	DIN-44052
3, 5	Rezystor 0,5W-15M-5%	DIN-44052
4	Rezystor OWZ-0,5W-220Ω 20%	WT-67/L7-072
6	Rezystor OWZ-0,25W-10k 20%	WT-67/L7-072
7, 38	Rezystor OWZ-0,25W-330k-5%	WT-67/L7-072
8, 47	Rezystor OWZ-0,25W-15k-5%	WT-67/L7-072
9	Rezystor 1/3W-10M-5%	DIN-44052
10,19,21,29 46, 51, 54	Rezystor OWZ-0,25W-100K-5%	WT-67/L7-072
11	Rezystor OWZ-0,25W-180k-5%	WT-67/L7-072
12,22,48,49	Rezystor OWZ-0,25W-220k-5%	WT-67/L7-072
13, 52	Rezystor OWZ-0,25W-8,2k-5%	WT-67/L7-072
14, 37	Rezystor OWZ-0,5W-330Ω-5%	WT-67/L7-072
15, 50	Zespół potencjometrów ZR 1M+100k	WT-68/L7/078
16, 28	Rezystor OWZ-0,25W-390k-5%	WT-67/L7-072
18,20,27,34	Rezystor OWZ-0,25W-1M-10%	WT-67/L7-072
23	Rezystor OWZ-0,25W-120Ω-5%	WT-67/L7-062
24, 60	Potencjometr PL-106-766-1k-0,1W	WT-68/L7-079
25	Potencjometr PL-106-766-5k-0,1W	WT-68/L7-079
26	Rezystor OWZ-0,25W-3,3k-20%	WT-67/L7-072
31, 53	Rezystor OWZ-1W-68k-20%	WT-67/17-072
32, 42	Rezystor OWZ-0,25W-470k-5%	WT-67/L7-072
33, 35	Rezystor OWZ-0,25W-270k-5%	WT-67/L7-072
36	Rezystor OWZ-0,25W-22k-5%	WT-67/L7-072
39	Rezystor OWZ-0,25W-150k-5%	WT-67/L7-072
40	Potencjometr PL-106-766-5M-0,1W	WT-68/L7-079
43	Rezystor OWZ-0,25W-68k-5%	WT-67/L7-072
45	Rezystor OWZ-0,25-1,5k-5%	WT-67/L7-072
55	Rezystor OWZ-0,25W-1k-20%	WT-67/L7-072
58	Rezystor OWZ-0,5W-1k-5%	WT-67/L7-072

1	2	3
59	Rezystor OWZ-0,5W-270 Ω -5%	WT-67/L7-072
61	Rezystor MŁT 2W 39k 10%	WT/270-007
62	Rezystor 0,25W 3,3K 10%	WT-67/L7-072

C	Kondensatory, trymery	
1	2	3
1, 36	Kondensator KSE-011-10nF--20%-250V	WT-67/3-KSE-011
3	Kondensator MKSE-011 4,7µF 10%-250V	WT-68/1-MKSE-011
4	Kondensator KSF-020 100pF 5% 100V	WT-68/1-KSF-020
5	Kondensator KED-20µF-350V-766 w izolacji	WT-390/70
6, 11	Kondensator MKSE-012-22nF-20%-400V	WT-68/1-KLSE-012
7; 12	Kondensator MKT-0,22µF-20%--400V 7,5x16,5x27	import
8	Kondensator KSE-011-0,02µF--20%-250V	WT-67/3-KSE-011
9	Kondensator MKT-1µF-20%--100V 9x15x18	import
10	Kondensator MKSE-012-0,01µF -20%-400V	WT-68/1-MKSE-012
13;35	Kondensator KCR-N750-4x12--22pF-10%-250V	BN-69/3281-33
14	Kondensator KSF-020 200pF 5% 100V	WT-68/1-KSE-020
15	Kondensator KSF-020 330pF 10% 100V	WT-68/1-KSF-020
16	Kondensator KSE-011 3,3nF-20%-400V	WT-67/3-KSE-011
17	Kondensator KEM-20µF-50V--666 w izolacji	WT-392/70
19, 32	Kondensator KSF-020 470pF 5% 100V	WT-68/1-KSF-020
20	Kondensator MKT-0,047 µF -20%-400V 5,5x11x18	import
21	Kondensator KSF-020-82pF -5%-400V	WT-68/1-KSE-020
22	Kondensator KSF-020 1,2nF 5% 100V	WT-68/1-KSF-020
23	Kondensator KEM-20µF-6V-666 w izolacji	WT-392/70
24	Kondensator MKT-0,1µF-20% -100V 4,5x9,5x13	import
25	Kondensator KSF-020 1,5nF 5% 100V	WT-68/1-KSF-020

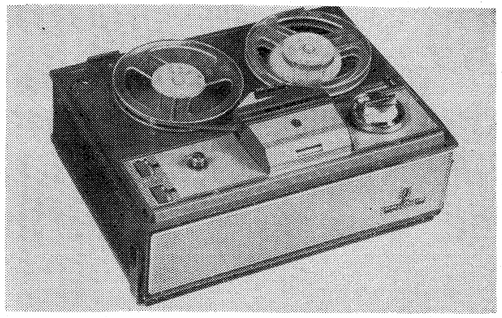
1	2	3
26	Kondensator KEm-50µF-50V--666 w izolacji	WT-392/70
29	Kondensator KSE-011-1nF--20%-1000V	WT-67/2-KSE-011
30	Kondensator 100µF-15V 8,5x22 w izolacji	import
33	Kondensator KSF-014-2,7nF--5%-630V	WT-64/1-KSF-014

przegląd schematów

Magnetofon ZK-140

ZK140 (rys. 1) jest przedstawicielem rodziny magnetofonów produkowanych na licencji firmy GRUNDIG w Zakładach Radiowych im. M. Kasprzaka. Wszystkie te magnetofony są w dużym stopniu zunifikowane, to znaczy mają wiele wspólnych elementów.

Czterościeżkowy magnetofon ZK140 umożliwia zapisywanie sygnałów z różnych źródeł, np. z odbiornika radiowego, mikrofonu, gramofonu elektrycznego, drugiego magnetofonu itd. Odtwarzanie zapisanych audycji może się odbywać za pośrednictwem wewnętrznego głośnika, głośnika dodatkowego, odbiornika radiowego, lub zewnętrznego wzmacniacza.



Rys. 1. Wygląd zewnętrzny magnetofonu ZK-140

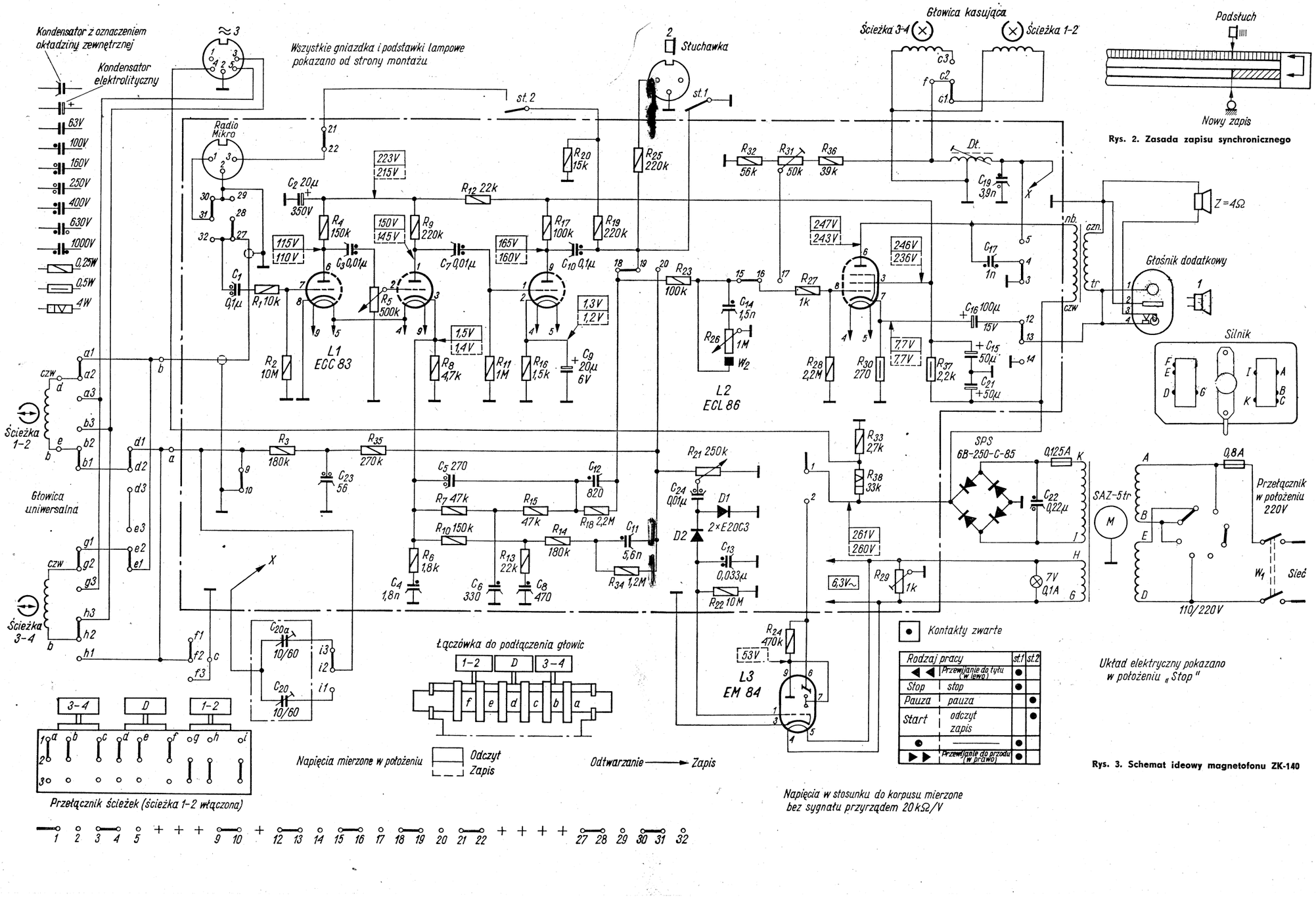
Posługiwanie się magnetofonem ułatwia licznik taśmy. Możliwe jest kontrolowanie nagrywanej audycji podczas każdego zapisu za pomocą dodatkowej słuchawki. Konstrukcja magnetofonu umożliwia dokonywanie zapisu synchronicznego (playback), na dwu ścieżkach. Przy takim zapisie niezbędny jest jednak dodatkowy wzmacniacz. Istotę zapisu synchronicznego objaśnia rys. 2. Po dokonaniu oddzielnych zapisów na dwu ścieżkach, odtwarza się obydwa nagrania jednocześnie, dzięki odpowiedniemu połączeniu głowic.

Magnetofon ZK140 jest przystosowany do taśmy o grubości 26 i 35 mikronów.

Dane techniczne

Zasilanie: 220 V/110 V 50 Hz
Pobór mocy: 42 VA
Lampy: ECC83, ECL86, EM84
Prostownik selenowy SPS-6B-250-C85
Diody selenowe: E20C3 (2 szt.)
Prędkość przesuwu taśmy: 9,5 cm/s ± 2%
Nierównomierność przesuwu taśmy: ⩽ 0,2%
Zapis czterościeżkowy, monofoniczny
Zakres częstotliwości: 40÷12000 Hz
Dynamika: ⩾ 42 dB
Wskaźnik wysterowania: optyczny — EM84
Maksymalna średnica szpuli: 147 mm
Czas przewijania: około 220 s (taśma o grubości 35 μ)

Rys. 2. Zasada zapisu synchronicznego



Rys. 3. Schemat ideowy magnetofonu ZK-140

Układ elektryczny pokazano w położeniu „Stop"

Napięcia w stosunku do korpusu mierzone bez sygnału przyrządem 20 kΩ/V